Aus der Universitäts-Kinderklinik Erlangen
Direktor: Prof. Dr. med. A. Windorfer

Woran sterben Kinder und Jugendliche gegenwärtig in der Bundesrepubik?

Übersicht und Ausblick für die Zukunft

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakulität
der
Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

Vorgelegt von
Hartwig Göbel
aus
Maxhütte-Haidhof

1966

1966 M 255

Aus der Universitäts - Kinderklinik Erlangen
Direktor: Prof. Dr. med. A. Windorfer

WORAN STERBEN KINDER UND JUGENDLICHE GEGENWÄRTIG IN DER BUNDESREPUBLIK?

(Übersicht und Ausblick für die Zukunft)

Inaugural - Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Friedrich - Alexander - Universität
Erlangen-Nürnberg

Vorgelegt von
Hartwig Göbel
aus
Maxhütte - Haidhof

Mündliche Prüfung: 25./26. Oktober 1966

Berichterstatter: Prof. Dr. A. Windorfer
Dekan: Prof. Dr. K.G. Ober

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK - LEIDEN -

MEINEN LIEBEN ELTERN

IN DANKBARKEIT

gewidmet

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung	1
Hauptteil	2
Zusammenfassung	38
Literaturverzeichnis	41

Einleitung

In der Bundesrepublik einschließlich Westberlin sterben jährlich etwa 40 000 Kinder und Jugendliche.
Diese Abhandlung soll nun im Wesentlichen untersuchen, welche Todesursachen hierfür in den einzelnen Altersgruppen unserer Kinder und Jugendlichen in den Jahren 1962/63 verantwortlich zu machen waren. Zum Vergleich werden alle Mortalitätszahlen mit denen der Jahre 1952/53 herangezogen. Es soll damit gezeigt werden, wie groß die Bedeutung der einzelnen Todesursachen für die jeweiligen Altersgruppen ist und welche Todesursachen in diesen 10 Jahren an Bedeutung verloren, welche dagegen zugenommen haben. So soll deutlich werden, worauf man besonderes Augenmerk in Prophylaxe und Therapie richten muß, wenn man die Sterblichkeit unserer Kinder und Jugendlichen senken will.
Die Ergebnisse stützen sich auf die Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes in den Jahresheften der Fachserie "Bevölkerung und Kultur" der Jahrgänge 1952/53 und 1962/63 sowie des Statistischen Landesamtes Berlin in den Sonderheften zur "Berliner Statistik" der Jahrgänge 1952/53.

-I-

Zunächst soll veranschaulicht werden (Abb.1,Tab.1), in welchem Verhältnis die absolute Zahl der Sterbefälle unserer Kinder und Jugendlichen zur Gesamtsterbezahl in der Bundesrepublik steht und wie sich dieses Verhältnis von 1952/53 bis 1962/63 geändert hat:

1952/53 betrugen die Sterbefälle der Kinder und Jugendlichen 9,1 %. Sie verringerten sich auf 6,1 % in den Jahren 1962/63.

Weiterhin wird ein Vergleich der Mortalität unserer Kinder und Jugendlichen mit der der Erwachsenen und der Gesamtmortalität aller Einwohner der Bundesrepublik gegeben (Abb.2,Tab.2).

(Die angegebenen absoluten Sterbezahlen wie auch die Mortalitätsgrößen stellen jeweils einen Einjahreswert dar, der aus den Ergebnissen zweier aufeinanderfolgender Jahre, nämlich$ 1952 und 1953 sowie 1962 und 1963, als Durchschnittswert errechnet wurde; dies zur Erzielung einer größeren statistischen Genauigkeit. Die Mortalitätswerte sind stets auf 10 000 Einwohner entsprechenden Alters bezogen).

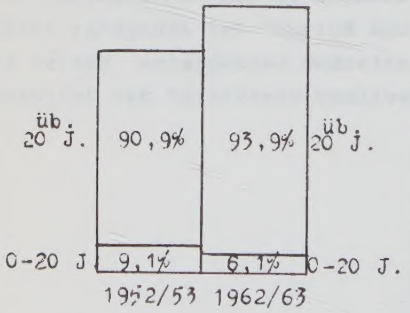


Abb.1: Verteilung der Todesfälle auf Kinder/Jugendliche und Erwachsene.

Tab.1: Absolute Sterbezahlen pro Jahr.

	gesamt	davon im Alter von 0 - 20 J.
1952/53	552 092	50 445
1962/63	658 944	40 304

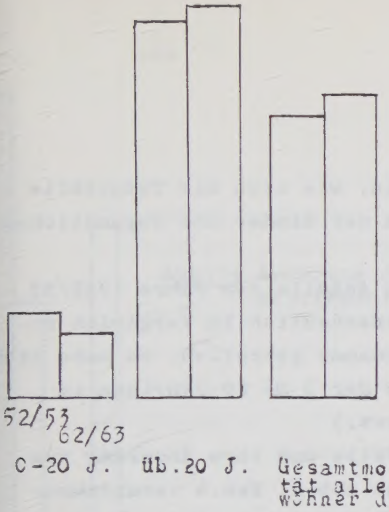


Abb. 2: Mortalitätsvergleich

Tab. 2: Mortalitätswerte pro Jahr.

	0 - 20 J	üb. 20 J	gesamt
1952/53	31,1	144,7	108,3
1962/63	24,8	150,5	115,1

Wir stellen zunächst fest, daß sich die Gesamtmortalität unserer Kinder und Jugendlichen in diesen 10 Jahren erheblich senken ließ, womit andererseits eine Mortalitätserhöhung der höheren Altersstufen entstand.

-II-

Im folgenden soll geklärt werden, wie sich die Todesfälle auf die einzelnen Altersgruppen der Kinder und Jugendlichen verteilen. (Abb.3,Tab.3)

(Um die einzelnen prozentualen Anteile der Jahre 1952/53 mit denen der Jahre 1962/63 anschaulich in Vergleich zu setzen, wurde in Abb.3 die Annahme getroffen, es habe sich die Gesamtzahl der Todesfälle der 0 bis 20-Jährigen in diesen 10 Jahren nicht geändert.)

Die absoluten Zahlen der Todesfälle und ihre Änderung von 1952/53 bis 1962/63 werden durch Abb.4, Tab.4 veranschaulicht, die Altersgruppenmortalität und ihre Änderung durch Abb.5, Tab.5.

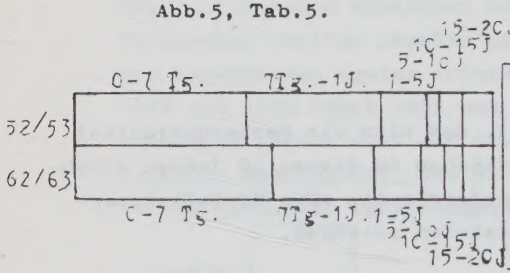


Abb.3: Verteilung der Todesfälle auf die einzelnen Altersgruppen der Kinder und Jugendlichen.

	1952/53	1962/63
Neugeborene	41,0 %	47,3 %
Säuglinge	32,2 %	25,0 %
1- 5 Jahre	10,9%	11,1 %
5-10 Jahre	4,2 %	5,3 %
10-15 Jahre	4,4 %	3,7 %
15-20 Jahre	7,3 %	7,6 %

Tab.3: Verteilung der Todesfälle auf die einzelnen Altersgruppen.

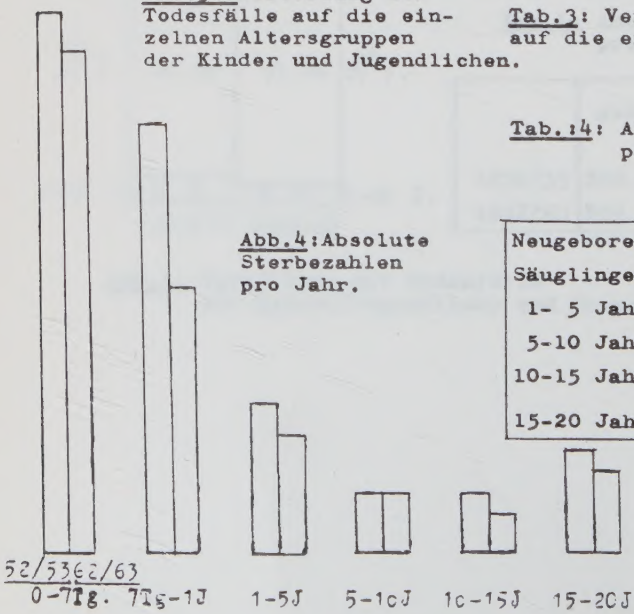
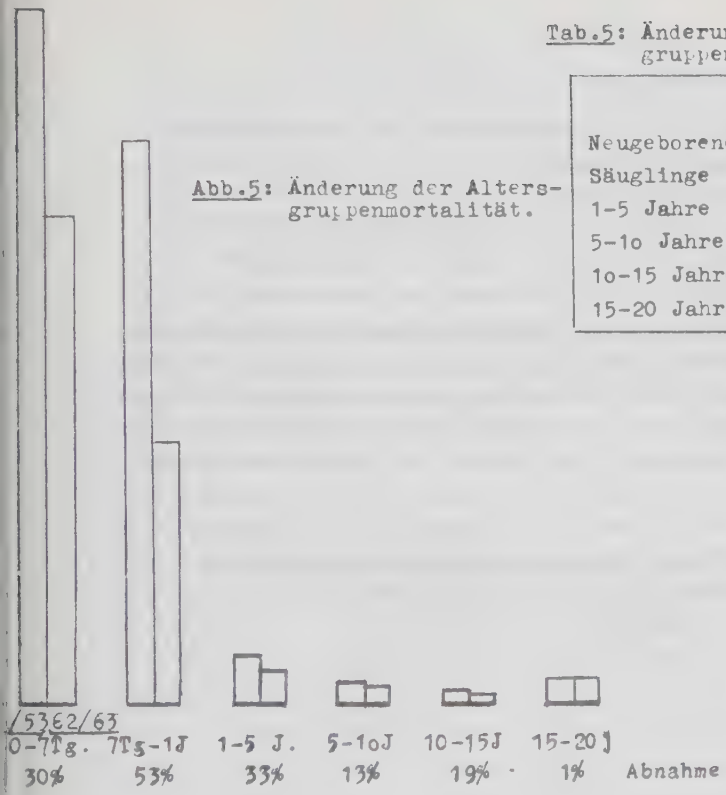


Abb.4: Absolute Sterbezahlen pro Jahr.

Tab.4: Absolute Sterbezahlen pro Jahr.

	1952/53	1962/63
Neugeborene	20 622	19 073
Säuglinge	16 249	10 068
1- 5 Jahre	5 502	4 482
5-10 Jahre	2 125	2 129
10-15 Jahre	2 178	1 475
15-20 Jahre	3 699	3 080

Abb.5: Änderung der Altersgruppenmortalität.



Tab.5: Änderung der Altersgruppenmortalität.

	1952/53	1962/63
Neugeborene	264,0	184,0
Säuglinge	213,0	100,6
1-5 Jahre	17,7	12,1
5-1o Jahre	6,1	5,3
1o-15 Jahre	4,7	3,8
15-20 Jahre	8,8	8,7

Wie aus den Abbildungen und Tabellen 3) bis 5) ersichtlich ist, konnte die stärkste Mortalitätssenkung von über 50 % in der Altersstufe der Säuglinge erzielt werden. Ebenfalls hoch ist die Sterblichkeitsabnahme der Neugeborenen und Kleinkinder. Einen geringeren Rückgang der Mortalität weist die Altersstufe der Schulkinder (5-15-Jährige) auf, und in der Altersstufe unserer Jugendlichen (15-20-Jährige) blieb die Gesamtmortalität unverändert. Die einzelnen Ursachen dieser verschiedenen Ergebnisse werden bei der getrennten Betrachtung der Altersstufen (Abschnitt III) sowie durch die Ausführungen des Abschnitts IV erörtert.

-III-

Im folgenden soll nun für jede Altersgruppe getrennt gezeigt werden, wie sich die Bedeutung der einzelnen Todesursachen sowie deren Mortalität in 10 Jahren von 1952/53 bis 1962/63 geändert haben.
Dabei veranschaulicht jeweils die Abb.a) und Tab.a) den prozentualen Anteil, den die einzelnen Todesursachen an der Verursachung der Todesfälle im entsprechenden Jahr hatten, das heißt: also die Bedeutung der Todesursachen für die Altersgruppensterblichkeit und ihre Änderung. Um diese Änderung graphisch zu veranschaulichen, ist wie bei Abb.3) die Darstellung in diesen ersten Abbildungen so vorgenommen, als sei die Gesamtzahl der Todesfälle 1962/63 die gleiche wie 1952/53.
Die jeweils zweite Abbildung bringt die Mortalitätsänderung für die wichtigsten Todesursachen zur Darstellung. In den hierzu gehörenden Tabellen sind außerdem die absoluten Sterbezahlen enthalten.

1. Altersgruppe der Neugeborenen

(0 - 7 Tage)

	1952/53	1962/63
a) Frühgeburt (Geb.gewicht unter 2.500 g)	48,7 %	42,1 %
b) Angeborene Lebensschwäche (Geb.gewicht wenigstens 2.500 g)	13,5 %	3,5 %
c) Geburtsverletzungen der Neugeborenen sowie Asphyxie während und nach der Geburt	17,0 %	28,6 %
d) Angeborene Mißbildungen	8,0 %	11,1 %
e) Mehrlingsgeburt	6,5 %	7,8 %
f) Pneumonie	1,4 %	1,7 %
g) Erythroblastose	1,6 %	1,6 %
h) Syphilis	0,08%	0,03%
i) Neubildungen	0,01%	0,04%
Rest	3,21%	3,53%

Tab. 6a: Prozentualer Anteil der einzelnen Todesursachen an der Verursachung der Gesamtsterbezahl der Altersstufe der Neugeborenen.

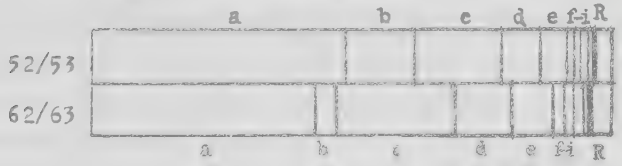


Abb. 6a: Prozentualer Anteil der einzelnen Todesursachen an der Verursachung der Gesamtsterbezahl der Altersstufe der Neugeborenen.

	1952/53		1962/63		Mortalitätsänderung
	absol.	Mort.	absol.	Mort.	
a) Frühgeburt (Geb.-gewicht unter 2.500 g)	10.031	129,0	8.023	77,5	-40 %
b) Angeborene Lebensschwäche (Geb.Gewicht wenigstens 2.500 g)	2.788	35,8	658	6,35	-82 %
c) Geburtsverletzungen der Neugeborenen sowie Asphyxie während und nach der Geburt	3.506	44,9	5.433	52,4	+16 %
d) Angeborene Mißbildungen	1.648	21,2	2.115	20,4	- 4 %
e) Mehrlingsgeburt	1.346	17,3	1.490	14,4	-17 %
f) Pneumonie	284	3,6	324	3,1	-14 %
g) Erythroblastose	321	4,1	314	3,0	-27 %
h) Syphilis	16	0,2	6	0,06	(-70 %)
i) Neubildungen	2	0,026	8	0,08	(+200%)

Tab. 6b) Absolute Sterbezahlen sowie Mortalitätswerte und Mortalitätsänderung der einzelnen Todesursachen in der Altersstufe der Neugeborenen.

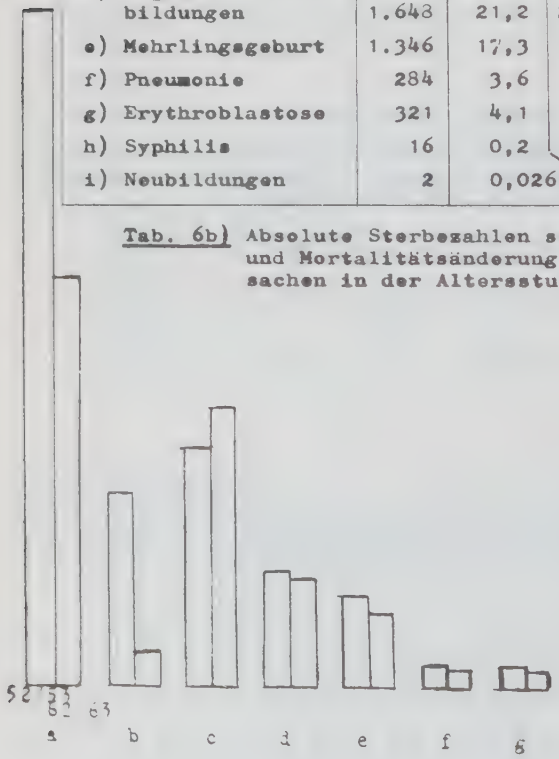


Abb. 6b: Mortalitätsänderung einzelner Todesursachen in der Altersstufe der Neugeborenen.
(2 mal größerer Maßstab als in Abb. 5)

Die Neugeborenenmortalität verdankt ihre starke Abnahme (siehe Abb. und Tab. 5) im Wesentlichen dem erheblichen Rückgang der Mortalität von Frühgeborenen und Neugeborenen mit angeborener Lebensschwäche, da gleichzeitig diese Todesursachen zusammen den weitaus größten Teil der Todesursachen der Neugeborenenperiode ausmachen. (Die statistische Unterteilung in diese beiden Gruppen wurde auf Grund unterschiedlichen Geburtsgewichtes vorgenommen, wobei man für letztere Gruppe ein Mindestgeburtsgewicht von 2.500 g gefordert hat, wohingegen für Frühgeburten ein Geburtsgewicht unter 2.500 g festgelegt wurde. So stellt also diese Unterteilung eine Unterscheidung verschiedener Reifegrade dar). Diese starke Mortalitätsabnahme verdanken wir den Erfolgen, die man in der Frühgeburtenaufzucht erzielen konnte. Es versteht sich, daß dabei die Erfolge bei den bereits etwas reiferen Kindern bzw. bei den als "angeboren lebensschwach" bezeichneten Neugeborenen besonders groß sind. Trotz bereits erzielter Erfolge wird man hier in Zukunft vielleicht noch mehr erreichen können.
In wieweit sich - meist erst in späteren Jahren - Schäden bei diesen so am Leben erhaltenen Kindern einstellen können, darüber kann hier keine Aussage getroffen werden. In dieser ganzen Abhandlung ist stets nur von Mortalität und deren Änderung die Rede, und im Falle einer Mortalitätsabnahme von Todesursachen werden keine Aussagen über Defektheilungen bzw. über Lebenserhaltung bei irreversiblen Schäden gemacht. Nur kurze Hinweise hierauf seien an entsprechender Stelle gegeben.

Die Todesfälle durch sogen. Geburtsverletzungen sowie Asphyxie während und nach der Geburt (wegen der zwingenden Kausalzusammenhänge werden die in den statistischen Berichten getrennt aufgeführten Todesursachen hier zusammengefaßt) betrugen 1962/63 fast 30 % aller Sterbefälle unserer Neugeborenen. Ihre Mortalität nahm in den 10 Jahren von 1952/53 an gerechnet um 16 % zu. Eigentlich hätte man doch bei den Fortgeschritten in der Geburtshilfe, den immer häufigeren Klinikentbindungen sowie der planmäßigeren ärztlichen Schwangerenbetreuung gerade das Gegenteil, nämlich eine

Mortalitätsabnahme, erwarten. Für die Mortalitätsände-
rung der sogen. Geburtsverletzungen sowie Asphyxien während und nach der Geburt sind sicherlich mehrere Faktoren von ursächlicher Bedeutung, die im Einzelnen zu erörtern den Rahmen dieser Arbeit überschreiten würde. Eine sehr häufige Ursache der Asphyxien nach der Geburt stellen die "Hyalinen Membranen" dar. An dieser Stelle müßten auch u. a. geburtshilfliche Gesichtspunkte diskutiert werden.
Ein kleiner Teil dieser statistischen Mortalitätszunahme in diesem Fall mag beispielsweise rein dadurch verursacht worden sein, daß sich die diagnostische Beurteilung dieser Todesursache durch die gerade während dieser 10 Jahre stark zunehmende Verschiebung von der Heim- zur Klinikentbindung geändert hat und damit natürlich das statistische Ergebnis. Ein bedeutsamer Faktor sei noch erwähnt, den man wohl in dem Problem der zunehmenden "Urbanisierung" unserer Mädchen und jungen Frauen sehen muß, der Tatsache besonders, daß junge Frauen in zunehmendem Maße selbst noch während der Schwangerschaft berufstätig sind.

Angeborene Mißbildungen haben mit 11 % einen beachtenswerten Anteil an der Verursachung der Neugeborenensterblichkeit (s. Abb. u. Tab. 6a). Ihre Mortalität hat sich gegenüber 1952/53 kaum gebessert. Hier liegen künftige Erfolge wohl hauptsächlich auf prophylaktischem und chirurgischem Gebiet. Eine Mortalitätsverminderung einer Krankheit kann durch Erfolge in der Therapie erzielt werden, besser noch durch Vermeidung der Krankheit selbst. Hat man so durch prophylaktische Maßnahmen bereits große Erfolge erzielt, z. B. durch die Mortalitätssenkung der Infektionskrankheiten, die außer auf chemotherapeutische Erfolge auf die Impfungen zurückgeht, oder durch die Mortalitätssenkung der connatalen Syphilis oder der Erythroblastose durch die immer bessere Schwangerenfürsorge und Schwangerenbehandlung, so liegt, was die Verhütung von Mißbildungen betrifft,

so dies überhaupt je in größerem Maße möglich sein wird, ein weites Forschungsfeld vor uns.
Ein ähnliches, für die Todesursachenstatistik weit bedeutungsvolleres Problem ist, wie wir bei der Besprechung der späteren Altersklassen sehen werden, das der Vermeidung von Unfällen, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen, allerdings ein mehr soziales als medizinisches Problem.

Rund 8 % der Todesfälle bei den Neugeborenen sind noch durch Mehrlingsgeburt bedingt. Vielleicht lassen sich hier in Zukunft noch bessere Ergebnisse erzielen, nicht zuletzt durch noch besser organisierte ärztliche Schwangerenfürsorge.

Es wurde schon erwähnt, daß die Mortalität der Erythroblastose dank ärztlicher Schwangerenbetreuung und zunehmender Erfahrung in der Therapie zurückging. Vielleicht kann sie in Zukunft noch weiter gesenkt werden, ein merklicher Einfluß auf die Neugeborenenmortalität ist wegen der relativ wenigen Erythroblastosefälle freilich nicht zu erwarten (Abb. u. Tab. 6a).

Auch die Pneumonien haben für die Neugeborenenmortalität nur untergeordnete Bedeutung. Neugeborenenpneumonien sind sehr häufig Aspirationspneumonien. Wenn die Asphyxien während der Geburt abnähmen, so ginge wohl auch die Zahl der tödlichen Pneumonien der ersten Lebensperiode zurück.

Die den statistischen Berichten entnommenen Sterbeziffern für Syphilis und Neubildungen sind so niedrig, daß auf eine Stellungnahme zu den Mortalitätszahlen hier verzichtet werden muß.

2. Altersgruppe der Säuglinge

(7 Tage - 1 Jahr)

	1952/53	1962/63
a) Pneumonie	25,4 %	15,9 %
b) Entzündliche Darmkrankheiten sowie chronische Ernährungsstörungen	14,2 %	9,6 %
c) Angeborene Mißbildungen	13,3 %	26,0 %
d) Frühgeburt (Geb.gew. unter 2.500 g)	6,2 %	4,2 %
e) Angeborene Lebensschwäche (Geb.gew. wenigstens 2.500 g)	3,4 %	0,7 %
f) Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen (gesamt)	2,7 %	6,3 %
g) Mechanisches Ersticken (Unfall)	1,5 %	4,8 %
h) Meningitis (ausgenommen Meningokokken- u. tuberkulöse Meningitis) sowie übertragbare Gehirnentzündung	2,9 %	4,4 %
i) Keuchhusten	2,5 %	1,0 %
j) Erythroblastose	1,1 %	0,8 %
k) Mehrlingsgeburt	1,1 %	0,7 %
l) Grippe	1,7 %	2,0 %
m) Syphilis	0,6 %	0,06%
n) Meningokokkeninfektion	0,3 %	0,6 %
o) Masern	0,6 %	0,3 %
p) Neubildungen	0,4 %	0,8 %
q) Avitaminosen und sonstige Stoffwechselkrankheiten (gesamt)	0,6 %	0,9 %
r) Rachitis einschließlich Spätfolgen (unter q)	0,6 %	0,8 %
s) Nephritis, Nephrose und sonstige Krankheiten der Harnorgane (ausgen. Geschlechtskrankheiten)	0,2 %	0,2 %
Rest	22,8 %	25,54%

Tab. 7a: Prozentualer Anteil der einzelnen Todesursachen an der Verursachung der Gesamtsterbezahl der Altersstufe der Säuglinge.

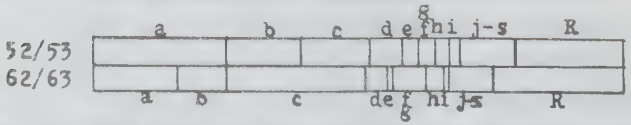


Abb. 7a: Prozentualer Anteil der einzelnen Todesursachen an der Verursachung der Gesamtsterbezahl der Altersstufe der Säuglinge.

	1952/53		1962/63		Mortalitätsänderung
	absol.	Mort.	absol.	Mort.	
a) Pneumonie	4.086	53,7	1.596	16,0	-70 %
b) Entzündliche Darmkrankheiten sowie chron. Ernährungsstörungen	2.299	30,2	969	9,7	-68 %
c) Angeborene Mißbildungen	2.161	28,4	2.604	26,0	-10 %
d) Frühgeburt (Geb.gew. unter 2.500 g)	1.006	13,2	419	4,2	-68 %
e) Angeborene Lebensschwäche (Geb.gew. wenigstens 2.500 g)	554	7,26	68	0,7	-91 %
f) Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen (gesamt)	434	5,7	628	6,3	+ 9 %
g) Mechanisches Ersticken (Unfall)	244	3,2	481	4,8	+50 %
h) Meningitis (ausgenommen Meningokokken- u. tuberkul. M.) sowie übertragbare Gehirnentz.	470	6,2	444	4,4	-29 %
i) Keuchhusten	404	5,3	101	1,0	-81 %
j) Erythroblastose	186	2,4	81	0,8	-67 %
k) Mehrlingsgeburt	171	2,2	69	0,7	-69 %
l) Grippe	279	3,7	199	2,0	-46 %
m) Syphilis	93	1,2	6	0,06	-95 %
n) Meningokokkeninfektion	49	0,6	59	0,6	- 8 %
o) Masern	98	1,3	31	0,3	-76 %
p) Neubildungen	68	0,9	81	0,8	- 9 %
q) Avitaminosen und sonstige Stoffwechselkrankheiten (gesamt)	99	1,3	92	0,9	-29 %
r) Rachitis einschließlich Spätfolgen (zu q)	96	1,3	81	0,8	-36 %
s) Nephritis, Nephrose und sonstige Krankheiten der Harnorgane (ausgen. Geschlechtskrankheiten)	35	0,5	20	0,2	-57 %

Tab. 7b: Absolute Sterbezahlen sowie Mortalitätswerte und Mortalitätsänderung der einzelnen Todesursachen in der Altersstufe der Säuglinge.

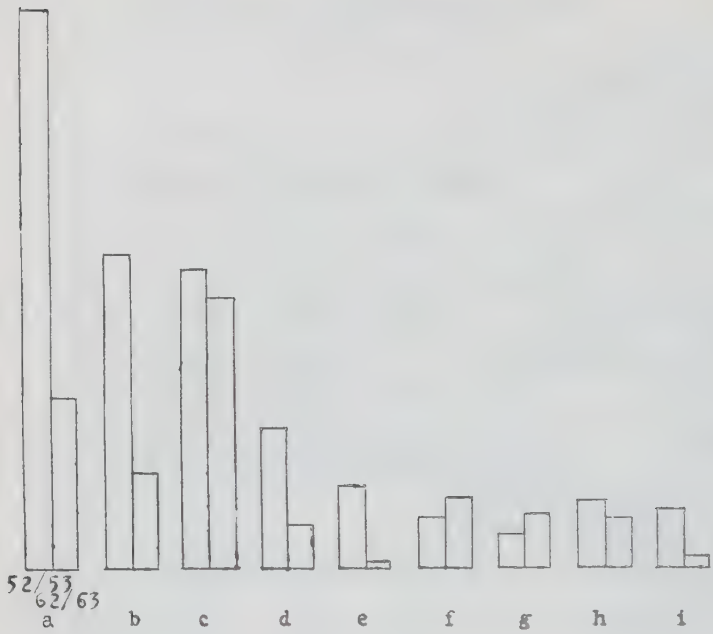


Abb. 7b: **Mortalitätsänderung einzelner Todesursachen in der Altersstufe der Säuglinge.**
(4 mal größerer Maßstab als in Abb. 5)

Wie aus Abb. und Tab. 5) ersichtlich ist, weist die Altersgruppe der Säuglinge den stärksten Mortalitätsrückgang auf. Dies verdanken wir besonders den Fortschritten, die man in der Behandlung der Pneumonien gemacht hat. Hierbei ist auch die höhere Widerstandsfähigkeit unserer Kinder durch die besseren Ernährungsbedingungen von großer Bedeutung. Noch 1952/53 hatten die Pneumonien die prozentual größte Bedeutung für die Verursachung der Säuglingssterblichkeit. 1962/63 nahmen diese erste Stelle bereits die angeborenen Mißbildungen ein, wie aus Abb. und Tab. 7a) ersichtlich ist. (Abb. 7b) zeigt, daß diese Verschiebung Ergebnis des hohen Rückgangs der Pneumonie-Sterblichkeit ist und nicht etwa eines Anstiegs der Mißbildungsmortalität, die im Gegenteil in dieser Altersstufe geringgradig abnahm).

Außer den Pneumonien kommt noch einer anderen Krankheit bzw. deren Mortalitätsänderung große ursächliche Bedeutung für den Rückgang der Säuglingssterblichkeit zu, nämlich den entzündlichen Darmkrankheiten und chronischen Ernährungsstörungen. (Siehe Abb. 7a und 7b). Hier spielt neben den Therapieerfolgen auch die Aufklärung unserer Mütter über eine gesunde Säuglingsernährung eine wichtige Rolle, da hierdurch so manche Ernährungsstörung vermieden wird.

Bzgl. der Mißbildungsmortalität sei auf das bereits Seite 10 Gesagte verwiesen.
Die Sterblichkeit Frühgeborener und Kinder mit angeborener Lebensschwäche nahm noch stärker ab als in der Altersgruppe der Neugeborenen.

Mit den Unfällen, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen tritt bei den Säuglingen erstmals eine Gruppe von Todesursachen hervor, die in den folgenden Altersklassen zunehmend an Bedeutung gewinnt. (Unter Gewalteinwirkung wurden statistisch zusammengefaßt: Mord, Totschlag und vorsätzliche Verletzung durch eine andere Person sowie Selbstmord und Selbstbeschädigung). Zwar ist die Bedeutung hier noch gering (6,3 % 1962/63), doch muß die deutliche Zunahme der Mortalität gegenüber 1952/53 zur Aufmerksamkeit mahnen. Besonders die Tatsache soll herausgestellt

werden, daß sich die meisten Unfälle bei unseren Säuglingen durch mechanisches Ersticken ereignen, und daß dessen Mortalität um 50 % zunahm. Es wäre aufschlußreich zu wissen, inwieweit hier die mangelhafte Bewachung unserer Säuglinge, die das Problem der berufstätigen Mütter mit sich bringt, eine kausale Rolle spielt.

Bezüglich der Erythroblastose-Mortalität gilt das bereits früher Gesagte. Es versteht sich, daß der Rückgang der Mortalität im Säuglingsalter viel stärker ist (über doppelt so stark) als in der Neugeborenengruppe: stellen doch die erst im Säuglingsalter ad finem kommenden Fälle die klinisch leichteren Erkrankungen dar.

Das eben Gesagte gilt in noch stärkerem Maße für den Rückgang der Mortalität der Mehrlingsgeburten, welcher in der Gruppe der Neugeborenen nur 17 %, hier dagegen 69 % betrug.

Größere Bedeutung für die Säuglingssterblichkeit haben heute noch Erkrankungen des ZNS, besonders die Meningitis und nicht übertragbare Gehirnentzündung, wobei die Meningokokkenmeningitis sowie die tuberkulöse Meningitis hier in der tabellarischen Aufstellung ausgenommen werden; erstere ist in der Gruppe der Meningokokkeninfektionen mitenthalten, letztere hat heute mit 3 gemeldeten Fällen pro Jahr 1962/63 gegenüber 46 Fällen pro Jahr 1952/53 entsprechend dem allgemeinen Rückgang der Tuberkulose-Mortalität keine statistische Bedeutung mehr. Ebenfalls keine statistische Bedeutung hat die übertragbare Gehirnentzündung für die Sterblichkeit unserer Säuglinge.

Im Allgemeinen konnte die Mortalität der Infektionskrankheiten erheblich gesenkt werden, wie wir besonders noch bei Betrachtung der folgenden Altersgruppe der 1 - 5-Jährigen sehen werden. Ausnahme hiervon macht die Meningokokkeninfektion wohl wegen ihrer meist therapieresistenten Komplikation der Meningokokkensepsis. Besonders eindrucksvoll ist die Abnahme der Sterblichkeit an Keuchhusten dank der Beherrschung von Komplikationen besonders der Pneumonie sowie dank der immer um-

fangreicheren Impfprophylaxe; weiterhin der Mortalitätsrückgang der connatalen Syphilis dank planmäßigerer ärztlicher Schwangerenuntersuchung und Schwangerenbehandlung.

Neubildungen, Avitaminosen und sonstige Stoffwechselkrankheiten sowie die Erkrankungen der Harnorgane haben bzgl. ihrer Mortalität nur geringe Bedeutung für unsere Säuglinge. Über die absoluten und Mortalitätszahlen informiert die Tabelle 7b.
Zu dem aus Abb. und Tab. 7a sich ergebenden "Rest" sei bemerkt, daß er sich aus vielen weiteren Todesursachen zusammensetzt, deren Mortalität höchstens die nämliche Größe wie die zuletzt in der Tabelle aufgeführten Erkrankungen, meist aber einen geringeren Wert besitzt, und die keine wesentlich anderen Aussagen über die Mortalitätsänderung machen als die erwähnten. Das Gleiche gilt für die entsprechenden Tabellen und Abbildungen der folgenden Altersgruppen.

3. Altersgruppe der Kleinkinder

(1 - 5 Jahre)

	1952/53	1962/63
a) Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen (gesamt)	26,7 %	30,0 %
b) Unfälle durch Maschinen, Feuer, Feuerwaffen, elektrischen Strom, Verbrühen und Werkzeuge	7,9 %	6,3 %
c) Unfälle durch Ertrinken	5,6 %	5,4 %
d) Kraftfahrzeugunfälle innerhalb und außerhalb des Verkehrs	5,5 %	9,8 %
e) Mechanisches Ersticken (Unfall)	0,8 %	2,5 %
f) Pneumonie	10,4 %	7,3 %
g) Neubildungen	6,5 %	10,3 %
h) Leukaemie und Aleukaemie (unter g)	2,7 %	4,5 %
i) Krankheiten des ZNS, ausgenommen Gefäßstörungen desselben, ausgenommen auch Meningokokken- und tuberkulöse Meningitis sowie übertragbare Encephalitis, ebenfalls ausgenommen Psychosen, Psychoneurosen und Persönlichkeitsstörungen	6,5 %	8,3 %
j) Angeborene Mißbildungen	4,5 %	10,3 %
k) Tbc. der Hirnhäute, des ZNS und Miliar-Tbc.	4,3 %	0,5 %
l) Masern	3,3 %	1,7 %
m) Keuchhusten	2,9 %	0,05%
n) Blinddarmentzündung	2,9 %	2,2 %
o) Diphtherie	2,9 %	0,05%
p) Infektiöse Darmkrankheiten	3,7 %	4,2 %
q) Poliomyelitis	2,4 %	0,1 %
r) Grippe	2,2 %	2,8 %
s) Syphilis	0,1 %	0,03%
t) Meningokokkeninfektion	0,6 %	1,5 %
u) Diabetes mellitus	0,3 %	0,3 %
v) Avitaminosen und sonstige Stoffwechselkrankheiten	0,5 %	0,6 %
w) Rachitis einschließlich Spätfolgen (unter v)	0,3 %	0,2 %
x) Nephritis, Nephrose und sonstige Krankheiten der Harnorgane (ausgenommen Geschlechtskrankheiten)	0,6 %	0,7 %
Rest	21,7 %	19,0 %

Tab. 8a: Prozentualer Anteil der einzelnen Todesursachen an der Todesursache zur Gesamtsterbezahl der Altersstufe der Kleinkinder.

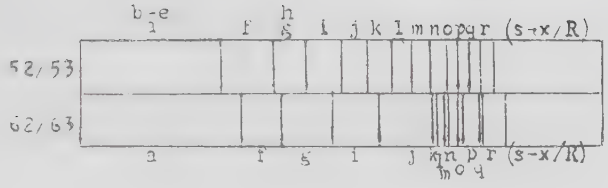


Abb.8a: Prozentualer Anteil der einzelnen Todesursachen an der Verursachung der Gesamtsterbezahl der Altersstufe der Kleinkinder (1-5 Jahre).

	1952/53		1962/63		Mortalitätsänderung
	absol.	Mort.	absol.	Mort.	
a) Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen (gesamt)	1.469	4,72	1.338	3,61	-24 %
b) Unfälle durch Maschinen, Feuer, Feuerwaffen, elektrischen Strom, Verbrühen u. Werkzeuge	432	1,39	283	0,76	-45 %
c) Unfälle durch Ertrinken	310	1,00	241	0,65	-35 %
d) Kraftfahrzeugunfälle innerhalb und außerhalb des Verkehrs	305	0,98	437	1,18	+21 %
e) Mechanisches Erstikken (Unfall)	46	0,15	110	0,30	+100 %
f) Pneumonie	569	1,83	325	0,87	-52 %
g) Neubildungen	355	1,14	456	1,23	+ 8 %
h) Leukämie und Aleukämie (unter g)	151	0,48	201	0,54	+12 %
i) Krankheiten des ZNS, ausgenommen Gefäßstörungen desselben, ausgenommen auch Meningokokken- u. tuberkulöse Meningitis sowie übertragbare Encephalitis, ebenfalls ausgenommen Psycnosen, Psychoneurosen u. Persönlichkeitsstörungen	356	1,14	370	1,00	-13 %
j) Angeborene Mißbildungen	248	0,80	459	1,24	+55 %
k) Tbc. der Hirnhäute, des ZNS u. Miliar-Tbc.	234	0,75	24	0,06	-91 %
l) Masern	180	0,57	74	0,20	-66 %
m) Keuchhusten	160	0,51	43	0,12	-78 %
n) Blinddarmentzündung	159	0,51	97	0,26	-49 %
o) Diphtherie	161	0,51	2	0,00	-99 %
p) Entzündliche Darmkrankheiten	150	0,48	189	0,51	+ 6 %
q) Poliomyelitis	131	0,42	4	0,01	-97 %
r) Grippe	121	0,39	125	0,34	-13 %
s) Syphilis	7	0,02	1	0,00	-88 %
t) Meningokokkeninfektion	43	0,14	67	0,18	+31 %
u) Diabetes mellitus	18	0,06	14	0,04	-33 %
v) Avitaminosen und sonstige Stoffwechselkrankheiten	29	0,09	28	0,08	-20 %

w) Rachitis einschl. Spätfolgen (unter v)	19	0,06	7	0,02	-69 %
x) Nephritis, Nephrose und sonstige Krankheiten der Harnorgane (ausgen. Geschlechtskrankheiten)	45	0,14	32	0,09	-41 %

Tab. 8b: Absolute Sterbezahlen sowie Mortalitätswerte und Mortalitätsänderung der einzelnen Todesursachen in der Altersstufe der Kleinkinder (1 - 5 Jahre).

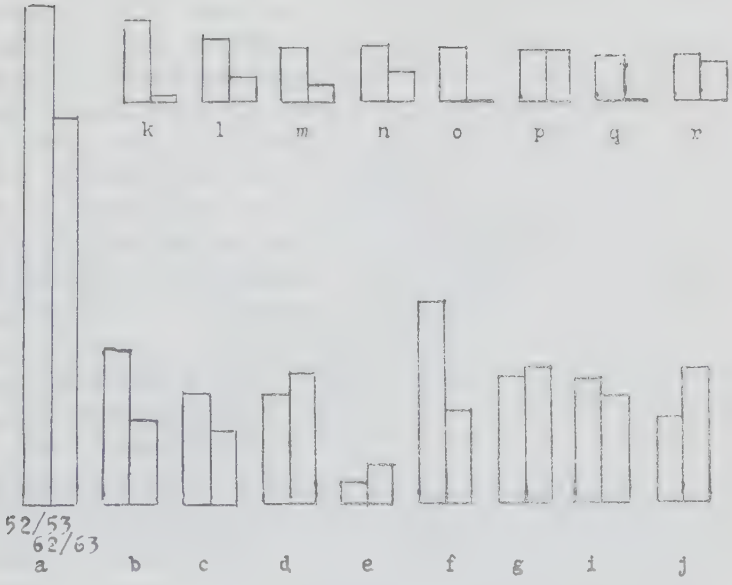


Abb. 8b: Mortalitätsänderung einzelner Todesursachen in der Altersstufe der Kleinkinder (1 - 5 Jahre) (40 mal größerer Maßstab als in Abb. 5).

Die Mortalität der 1 - 5-Jährigen liegt, wie Abb. 5 zeigt, bereits weit unter derjenigen der Neugeborenen und Säuglinge. Auch sie weist einen deutlichen Rückgang in etwa dem gleichen Maße auf, in dem die Sterblichkeit der Neugeborenen zurückging. Diese Mortalitätssenkung verdanken wir wieder der Tatsache, daß die Todesursachen, welche die meisten Todesfälle in dieser Altersgruppe verursachen, gleichzeitig auch eine starke Mortalitätsabnahme erfuhren, so die Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen wie auch die Pneumonien.

Besondere Beachtung erfordern vor allem jene Todesursachen, welche zu der Gruppe der Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen zusammengefaßt sind. Ihre große Bedeutung für die Sterblichkeit bereits unserer Kleinkinder erhellt Abb. 8a und b. Rund ein Drittel unserer verstorbenen Kleinkinder waren Opfer einer derartigen Todesursache. In Abb. 8b findet sich außerdem eine weitere Unterteilung in die hier wichtigsten Unfallarten. Wir sehen, daß, wie schon gesagt, bei den 1 - 5-Jährigen die Mortalität der meisten Unfallarten zurückging. Dies ist sicher nicht Folge einer geringeren Unfallhäufigkeit, sondern Ergebnis von Fortschritten in der Therapie der Unfälle. Nur die Kraftfahrzeugunfälle zeigen einen merklichen Mortalitätsanstieg. Hier kann ein Ansteigen der Unfallzahl durch verbesserte Therapie bislang nur schwer ausgeglichen werden, da so oft jegliche Behandlung zu spät oder vergeblich ist. Der Unfalltod durch mechanisches Ersticken hat in dieser Altersgruppe zwar nur ganz geringe Bedeutung für die Gruppenmortalität, doch nahm die Mortalität gegenüber 1952/53 um ca. 100 % zu. Diesbezüglich sei auf das bereits Seite 16 Gesagte verwiesen.

Die Mortalität der Erkrankungen des ZNS (hier sind statistisch erfaßt u. a. die Meningitiden, ausgenommen die Meningokokken- und die tuberkulöse Meningitis, ferner die nicht übertragbaren Encephalitiden sowie die Epilepsie) konnte bisher nicht wesentlich gesenkt werden. Abb. 8a zeigt ihre Bedeutung für die Gesamtsterblichkeit der Kleinkinder.

Zu den Infektionskrankheiten sei kurz wiederholt gesagt, daß ihre enorme Mortalitätsabnahme im Zeitraum dieser 10 Jahre ein wertvolles Ergebnis der Fortschritte darstellt, die man während dieser Zeit in Therapie und Prophylaxe erzielen konnte. (Pneumonie, Poliomyelitis, Tuberkulose, Diphtherie, Keuchhusten).

Zwei Erkrankungen bedürfen in dieser Altersgruppe nun noch besonderer Erwähnung: Die Neubildungen und die angeborenen Mißbildungen. Erstere deshalb, weil sie in dieser Altersklasse erstmals größere Bedeutung für die Sterblichkeit haben (siehe Abb. 8a) und weil ihre Mortalität in dieser Altersgruppe bislang nicht gesenkt werden konnte, vielmehr im Gegenteil um 8 % anstieg. (Etwa die Hälfte der Neubildungen machten Leukämien und Aleukämien aus).
Die angeborenen Mißbildungen verdienen wegen ihres hohen Mortalitätsanstieges in dieser Altersstufe (um über 50 %) besondere Beachtung. Vielleicht kann die in der Altersstufe der Kleinkinder besonders starke Zunahme der Mißbildungsmortalität teilweise durch die noch immer umstrittene Einwirkung des "Contergan" erklärt werden; die zeitlichen Zusammenhänge wären gegeben.
Wie aus Abb. und Tab. 8a hervorgeht, waren 1962/63 1/5 unserer verstorbenen Kleinkinder Opfer von Neubildungen oder angeborenen Mißbildungen. (1952/53 nur etwa 1/10!).

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß man - statistisch gesehen - die Mortalität unserer Kleinkinder am besten weiter dadurch mindern könnte, daß es gelänge, die Sterblichkeit der Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen sowie die der Neubildungen und angeborenen Mißbildungen herabzusetzen.

4. Altersgruppe der Schulkinder im Alter von 5 - 10 Jahren

	1952/53	1962/63
a) Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen (gesamt)	40,0 %	47,1 %
b) Kraftfahrzeugunfälle innerhalb u. außerhalb des Verkehrs	15,6 %	28,9 %
c) Ertrinken (Unfall)	8,7 %	7,7 %
d) Infektiöse und parasitäre Erkrankungen (gesamt)	15,7 %	3,9 %
e) Tuberkulose (unter d)	4,4 %	0,8 %
f) Poliomyelitis (unter d)	3,0 %	0,1 %
g) Masern (unter d)	1,8 %	0,7 %
h) Keuchhusten (unter d)	0,3 %	0,1 %
i) Meningokokkeninfektion (unter d)	0,3 %	0,4 %
j) Neubildungen (gesamt)	11,8 %	16,3 %
k) Leukämie und Aleukämie (unter j)	5,0 %	7,0 %
l) Krankheiten des ZNS ausgenommen Gefäßstörungen desselben, ausgen. auch tuberkul. und Meningokokkenmeningitis sowie übertragbare Encephalitis, ebenfalls ausgenommen Psychosen, Psychoneurosen und Persönlichkeitsstörungen	6,3 %	7,7 %
m) Blinddarmentzündung	4,0 %	2,4 %
n) Nephritis, Nephrose und sonstige Erkrankungen der Harnorgane (ausgenommen Geschlechtskrankheiten)	1,8 %	1,5 %
o) Diabetes mellitus	0,6 %	0,4 %
Rest	19,8 %	20,7 %

Tab. 9a: Prozentualer Anteil der einzelnen Todesursachen an der Verursachung der Gesamtsterbezahl der Altersstufe der Schulkinder im Alter von 5 - 10 J.

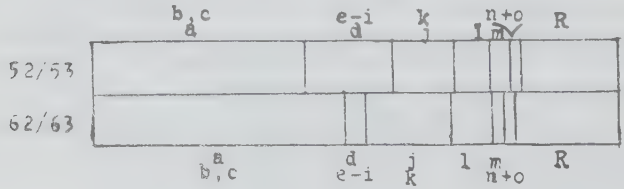


Abb. 9a: Prozentualer Anteil der einzelnen Todesursachen an der Verursachung der Gesamtsterbezahl der Altersstufe der Schulkinder im Alter von 5 - 10 Jahren.

	1952/53		1962/63		Mortalitätsänderung
	absol.	Mort.	absol.	Mort.	
a) Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen (gesamt)	849	2,44	1.004	2,48	+ 1 %
b) Kraftfahrzeugunfälle innerhalb und außerhalb des Verkehrs	331	0,95	615	1,77	+60 %
c) Ertrinken (Unfall)	184	0,53	164	0,41	-23 %
d) Infektiöse und parasitäre Erkrankungen (gesamt)	333	0,95	82	0,20	-79 %
e) Tuberkulose (unter d)	92	0,26	18	0,04	-83 %
f) Poliomyelitis (unter d)	63	0,18	2	0,00	-97 %
g) Masern (unter d)	37	0,11	15	0,04	-65 %
h) Keuchhusten (unter d)	7	0,02	3	0,01	(-62 %)
i) Meningokokkeninfektion (unter d)	6	0,02	9	0,02	(+29 %)
j) Neubildungen (gesamt)	251	0,72	346	0,85	+19 %
k) Leukämie und Aleukämie (unter j)	106	0,30	149	0,37	+21 %
l) Krankheiten des ZNS ausgenommen Gefäßstörungen desselben, ausgen. auch tuberkulöse und Meningokokkenmeningitis sowie übertragbare Encephalitis, ebenfalls ausgenommen Psychosen, Psychoneurosen und Persönlichkeitsstörungen	133	0,38	165	0,41	+ 6 %
m) Blinddarmentzündung	86	0,25	52	0,13	-48 %
n) Nephritis, Nephrose und sonstige Erkrankungen der Harnorgane (ausgen. Geschlechtskrankheiten)	36	0,10	33	0,08	-22 %
o) Diabetes mellitus	12	0,03	8	0,02	(-43 %)

Tab. 9b: Absolute Sterbezahlen sowie Mortalitätswerte und Mortalitätsänderung der einzelnen Todesursachen in der Altersstufe der 5 - 10-Jährigen.

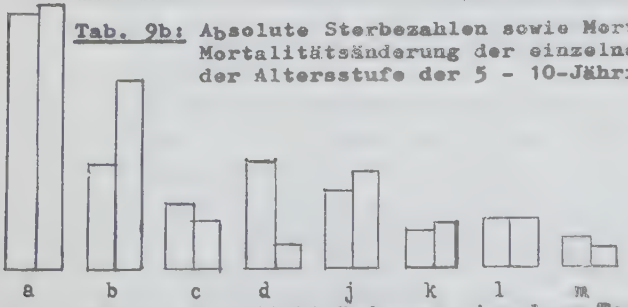


Abb.9b: Mortalitätsänderung einzelner Todesursachen in der Altersstufe der 5 - 10-Jährigen
(40 mal größerer Maßstab als in Abb. 5)

In der Gruppe der 5 - 10-jährigen Kinder haben, wie Abb. 9a zeigt, die Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen an der Verursachung der Sterblichkeit bereits einen Anteil von 40 % 1952/53 bzw. 47 % 1962/63. Besonders mehrten sich während dieser 10 Jahre die tödlichen Verkehrsunfälle mit einer Mortalitätszunahme von 60 %. Demzufolge hat sich trotz therapeutischer Erfolge bei anderen Unfallarten (hier als Beispiel die Unfälle durch Ertrinken) an der Gesamtmortalität aller Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen nichts in diesen zehn Jahren geändert.

Der bedeutende Mortalitätsrückgang der infektiösen und parasitären Erkrankungen entspricht hier im Wesentlichen dem der bereits besprochenen Altersklassen.

Die Neubildungen (darunter zur Hälfte wieder Leukämien und Aleukämien) haben für diese Altersklasse eine noch größere Bedeutung bzgl. ihrer Mortalität als für die Gruppe der 1 - 5-Jährigen. Besonders die hohe Zunahme der Mortalität von 1952/53 bis 1962/63 um fast 20 % gibt zu denken. Weit wahrscheinlicher als eine zunehmend höhere Letalität ist die Zunahme der Anzahl diagnostizierter Fälle von Neubildungen. Deren mögliche Ursachen zu erörtern würde den Rahmen dieser Arbeit überschreiten.

Wie in der vorherigen Altersgruppe blieb auch in dieser die Sterblichkeit der in den Tabellen näher bezeichneten Erkrankungen des ZNS unverändert. Vielleicht können in Zukunft hier auf therapeutischem Gebiet noch Fortschritte erzielt werden.

An dieser Stelle sei auch erähnt, daß die Mortalität der Appendicitiden in allen Altersklassen der 1 - 20-Jährigen um fast 50 % gesenkt werden konnte. Dieses dank den Fortschritten, die man in der Chemotherapeutik sowie in der Anästhesie gemacht hat, welche gleichzeitig auch eine erweiterte Indikationsstellung zum operativen Eingreifen ermöglicht haben.

5. Altersgruppe der Schulkinder im Alter von 10 - 15 Jahren

	1952/53	1962/63
a) Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen (gesamt)	35,1 %	42,3 %
b) Kraftfahrzeugunfälle innerhalb u. außerhalb des Verkehrs	10,5 %	21,4 %
c) Ertrinken (Unfall)	8,1 %	6,2 %
i) Neubildungen (gesamt)	12,7 %	16,4 %
e) Neubildungen der lymphatischen und blutbildenden Organe	4,8 %	7,7 %
f) Krankheiten des ZNS ausgenommen Gefäßstörungen desselben, ausgen. auch tuberkulöse und Meningokokkenmeningitis sowie übertragbare Encephalitis, ebenfalls ausgenommen Psychosen, Psychoneurosen u. Persönlichkeitsstörungen	7,5 %	9,0 %
g) Infektiöse und parasitäre Erkrankungen (gesamt)	9,7 %	3,1 %
h) Tuberkulose (unter g)	4,2 %	0,7 %
i) Poliomyelitis (unter g)	2,3 %	0,4 %
j) Meningokokkeninfektion (unter g)	0,2 %	0,1 %
k) Masern (unter g)	0,3 %	0,4 %
l) Blinddarmentzündung	4,1 %	3,3 %
m) Diabetes mellitus	1,1 %	1,0 %
n) Nephritis, Nephrose u. sonstige Krankheiten der Harnorgane (ausgenommen Geschlechtskrankheiten)	2,4 %	2,2 %
Rest	27,4 %	22,7 %

Tab. 10a: Prozentualer Anteil der einzelnen Todesursachen an der Verursachung der Gesamtsterbezahl der Altersstufe der Schulkinder im Alter von 10-15 J.

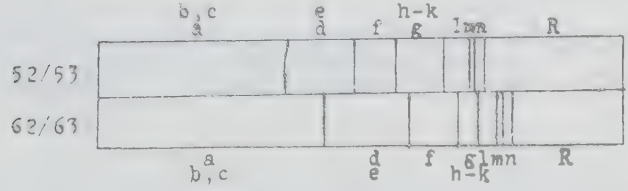


Abb. 10a: Prozentualer Anteil der einzelnen Todesursachen an der Verursachung der Gesamtsterbezahl der Altersstufe der Schulkinder im Alter von 10-15 J.

	1952/53		1962/63		Mortalitätsänderung
	absol.	Mort.	absol.	Mort.	
a) Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen (gesamt)	765	1,65	624	1,61	- 2 %
b) Kraftfahrzeugunfälle innerhalb und außerhalb des Verkehrs	228	0,49	316	0,82	+66 %
c) Ertrinken (Unfall)	176	0,38	91	0,24	-38 %
d) Neubildungen (gesamt)	277	0,60	242	0,62	+ 5 %
e) Neubildungen der lymphatischen und blutbildenden Organe	104	0,22	114	0,29	+31 %
f) Krankheiten des ZNS ausgenommen Gefäßstörungen desselben, ausgen. auch tuberk. und Meningokokkenmeningitis sowie übertragbare Encephalitis, ebenfalls ausgenommen Psychosen, Psychoneurosen u. Persönlichkeitsstörungen	164	0,35	133	0,29	- 3 %
g) Infektiöse und parasitäre Erkrankungen (gesamt)	212	0,46	46	0,12	-74 %
h) Tuberkulose (unter g)	91	0,20	11	0,03	-85 %
i) Poliomyelitis (unter g)	49	0,11	6	0,02	-85 %
j) Meningokokkeninfektion (unter g)	5	0,01	2	0,01	(-52 %)
k) Masern (unter g)	6	0,01	6	0,01	(+20 %)
l) Blinddarmentzündung	89	0,19	48	0,12	-35 %
m) Diabetes mellitus	24	0,05	15	0,04	-25 %
n) Nephritis, Nephrose und sonstige Krankheiten der Harnorgane (ausgen. Geschlechtskrankheiten)	72	0,15	32	0,08	-47 %

Tab. 10b: Absolute Sterbezahlen sowie Mortalitätswerte und Mortalitätsänderung der einzelnen Todesursachen in der Altersstufe der 10 - 15-Jährigen.

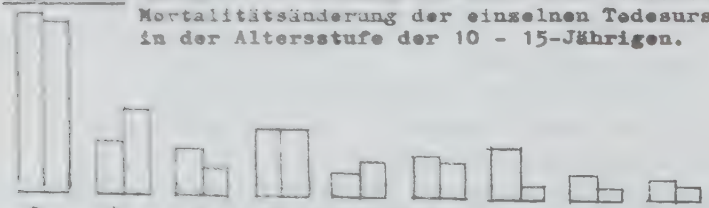


Abb. 10b: Mortalitätsänderung einzelner Todesursachen in der Altersstufe der 10 - 15-Jährigen (40 mal größerer Maßstab als Abb. 5).

Wie aus den Abbildungen und Tabellen 10a und 10b hervorgeht, gleicht die Altersgruppe der 10 - 15-Jährigen genau der vorangehenden der 5 - 10-Jährigen sowohl was die prozentuale Zusammensetzung der Todesursachen als die Mortalitätsänderung der einzelnen Todesursachen von 1952 /53 bis 1962/63 betrifft. Auch in der Altersgruppenmortalität und deren Änderung stimmen diese beiden Altersklassen weitgehend überein. So kann hier auf das schon Gesagte verwiesen werden.

6. Altersgruppe der Jugendlichen (15 - 20 Jahre)

	1952/53	1962/63
a) Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen (gesamt)	52,0 %	62,7 %
b) Kraftfahrzeugunfälle innerhalb u. außerhalb des Verkehrs	17,7 %	36,9 %
c) Selbstmord und Selbstbeschädigung (unter a)	9,3 %	11,5 %
d) Ertrinken (Unfall)	6,7 %	3,9 %
e) Sonstige Fahrzeugunfälle innerhalb und außerhalb d. Verkehrs	4,5 %	1,6 %
f) Unfälle durch Maschinen, Feuer, Feuerwaffen, elektrischen Strom, Verbrühen und Werkzeuge	2,9 %	3,3 %
g) Neubildungen (gesamt)	8,5 %	10,7 %
h) Neubildungen der lymphatischen und blutbildenden Organe	3,1 %	2,2 %
i) Krankheiten des Kreislaufsystems	6,2 %	2,8 %
j) Tuberkulose	5,3 %	0,9 %
k) Krankheiten des ZNS ausgenommen Geistesstörungen desselben, ausgen. auch tuberkulöse und Meningokokkenmeningitis, ebenfalls ausgenommen übertragbare Encephalitis, Psychosen, Psychoneurosen und Persönlichkeitsstörungen	4,8 %	4,9 %
l) Nephritis, Nephrose und sonstige Krankheiten der Harnorgane (ausgen. Geschlechtskrankheiten)	2,7 %	2,2 %
m) Blinddarmentzündung	2,7 %	1,4 %
n) Poliomyelitis	1,2 %	0,1%
o) Meningokokkeninfektion	0,2 %	0,1 %
p) Diabetes mellitus	1,0 %	0,6 %
Rest	13,4 %	13,6 %

Tab. IIa: Prozentualer Anteil der einzelnen Todesursachen an der Verursachung der Gesamtsterbezahl der Altersstufe der 15 - 20-Jährigen.

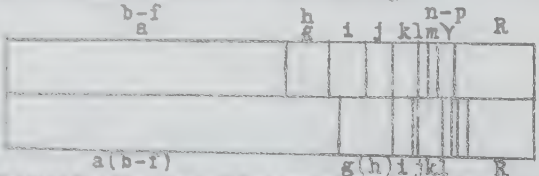


Abb. IIa: Prozentualer Anteil der einzelnen Todesursachen an der Verursachung der Gesamtsterbezahl der Altersstufe der 15 - 20-Jährigen.

	1952/53		1962/63		Mortalitätsänderung
	absol.	Mort.	absol.	Mort.	
a) Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen (gesamt)	1.925	4,56	1.932	5,46	+20 %
b) Kraftfahrzeugunfälle innerhalb und außerhalb des Verkehrs	654	1,55	1.136	3,21	+108%
c) Selbstmord u. Selbstbeschädigung (unter a)	345	0,82	355	1,00	+23 %
d) Ertrinken (Unfall)	249	0,59	119	0,34	-43 %
e) Sonstige Fahrzeugunfälle innerhalb und außerhalb des Verkehrs	166	0,39	49	0,14	-65 %
f) Unfälle durch Maschinen, Feuer, Feuerwaffen, elektrischen Strom, Verbrühen und Werkzeuge	106	0,25	102	0,29	+15 %
g) Neubildungen (gesamt)	313	0,74	329	0,93	+26 %
h) Neubildungen der lymphatischen und blutbildenden Organe	113	0,27	67	0,19	-30 %
i) Krankheiten des Kreislaufsystems	231	0,55	85	0,24	-56 %
j) Tuberkulose	197	0,47	28	0,08	-83 %
k) Krankheiten des ZNS ausgenommen Gefäßstörungen desselben, ausgen. auch tuberkulöse und Meningokokkenmeningitis sowie übertragbare Encephalitis, ebenfalls ausgenommen Psychosen, Psychoneurosen und Persönlichkeitsstörungen	178	0,42	151	0,43	[illegible]
l) Nephritis, Nephrose und sonstige Krankheiten der Harnorgane (ausgen. Geschlechtskrankheiten)	100	0,24	66	0,19	-21 %
m) Blinddarmentzündung	99	0,24	44	0,12	-47 %
n) Poliomyelitis	45	0,11	3	0,01	-92 %
o) Meningokokkeninfektion	9	0,02	2	0,01	(-71 %)
p) Diabetes mellitus	36	0,09	12	0,03	[illegible]

Tab. 11a: Absolute Sterbezahlen sowie Mortalitätsziffern und Mortalitätsänderung der einzelnen Todesursachen in der Altersstufe der 15 - 20-Jährigen.

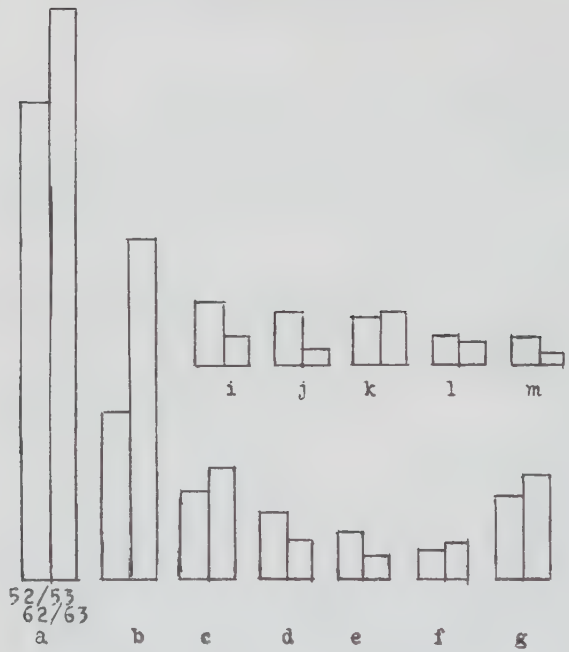


Abb.: 11b: Mortalitätsänderung einzelner Todesursachen in der Altersstufe der 15 - 20-Jährigen (40 mal größerer Maßstab als in Abb. 5).

Die Sterblichkeit der Jugend in der BRD ist etwa doppelt so hoch wie die der vorangehenden Altersgruppe der 10 - 15-Jährigen (Abb. und Tab. 5). Auch wurde bereits zu Beginn der Abhandlung darauf hingewiesen, daß sich beim Vergleich der Altersgruppenmortalität von 1952/53 und 1962/63 für das Jugendalter überhaupt keine Änderung ergeben hat. (Vergleiche Abschnitt IV).

Die Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen machten 1962/63 über 60 % aller Todesursachen aus, 37 % allein die Kraftfahrzeugunfälle. Das stetige Ansteigen besonders dieser Todesfälle muß uns mahnen! Auch die Selbstmordfälle, die 1962/63 mit 11,5 % an der Verursachung der Todesfälle unserer Jugend beteiligt waren, sind im Ansteigen begriffen.

Zu erwähnen ist noch, daß Todesfälle durch Erkrankungen des Blutkreislaufs bei unseren Jugendlichen bereits von Bedeutung sind, daß hier jedoch während dieser zehn Jahre eine Mortalitätsabnahme von über 50 % erzielt werden konnte. Ansonsten finden sich in dieser Altersstufe keine Besonderheiten.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß ganz besonders für die Altersgruppe der Jugendlichen das Problem der Mortalitätsminderung darin besteht, die tödlichen Unfälle, besonders die Verkehrsunfälle zu verringern.

Vergleich der prozentualen Bedeutung einer Todesursache für Altersgruppensterblichkeit und der Änderung der Gruppenmortalität derselben Todesursache an Hand dreier Beispiele.

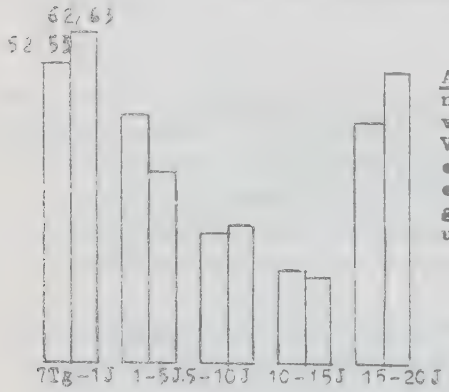


Abb. 12a: Änderung der einzelnen Altersgruppenmortalität von 1952/53 bis 1962/63 sowie Vergleich der Mortalität der einzelnen Altersgruppen miteinander für die Todesursachengruppe: Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen (gesamt).

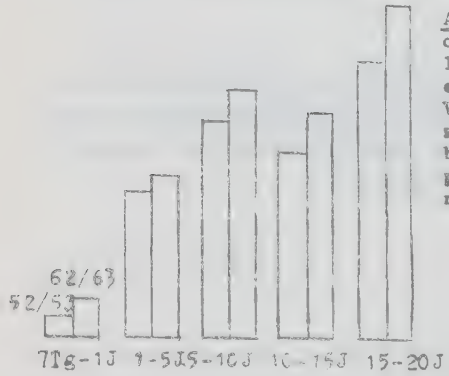


Abb. 12b: Prozentualer Anteil der Todesursachengruppe: Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen (gesamt) an der Verursachung der Gesamtsterbezahl, seine Änderung von 1952/53 bis 1962/63 in jeder Altersgruppe sowie Vergleich der einzelnen Altersgruppen miteinander.

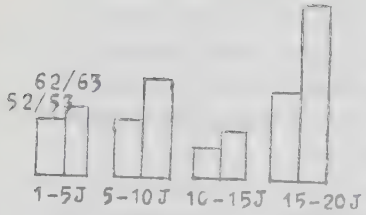


Abb. 12a: Änderung der einzelnen Altersgruppenmortalität von 1952/53 bis 1962/63 sowie Vergleich der Mortalität der einzelnen Altersgruppen miteinander für die Todesursache: Kraftfahrzeugunfälle innerhalb und außerhalb des Verkehrs.

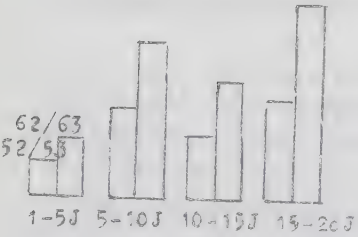


Abb. 13b: Prozentualer Anteil der Todesursache: Kraftfahrzeugunfälle innerhalb u. außerhalb des Verkehrs an der Verursachung der Gesamtsterbezahl, seine Änderung von 1952/53 bis 1962/63 in jeder Altersgruppe sowie Vergleich der einzelnen Altersgruppen miteinander.

Abb. 14a: Änderung der einzelnen Altersgruppenmortalität von 1952/53 bis 1962/63 sowie Vergleich der Mortalität der einzelnen Altersgruppen miteinander für die Todesursache: Neubildungen (gesamt). (Doppelter Maßstab von Abb. 12a und 13a).

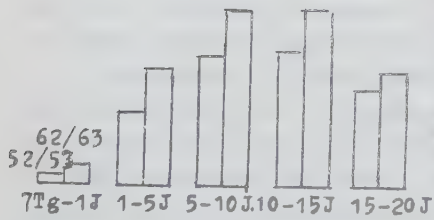


Abb. 14b: Prozentualer Anteil der Todesursache: Neubildungen (gesamt) an der Verursachung der Gesamtsterbezahl, seine Änderung von 1952/53 bis 1962/63 in jeder Altersgruppe sowie Vergleich der einzelnen Altersgruppen miteinander. (Doppelter Maßstab von Abb. 12b und 13b).

Abschließend sei nochmals am Beispiel zweier Todesursachen (und einer ihrer Untergruppen) ein Vergleich der verschiedenen Altersgruppenmortalität gegeben und parallel dazu eine vergleichende Aufstellung der prozentualen Bedeutung, dan dieselbe Todesursache für die Verursachung der Gesamtsterbezahl in der jeweiligen Altersgruppe hat.
Abb. 12a und 13a zeigen deutlich, wie die Mortalität der Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen mit zunehmender Intelligenzentwicklung unserer Kinder immer mehr abnimmt, um dann bei den Jugendlichen mit Beginn einer Berufsausübung (Betriebsunfälle) und vor allem dem Erwerb des Führerscheins steil anzusteigen.

Mit der Gegenüberstellung der Abbildungen 12 - 14 a und b soll nochmals veranschaulicht werden, daß die Änderung der prozentualen Bedeutung, die eine Todesursache an der Verursachung der Gesamtsterbezahl hat, keineswegs parallel zu gehen braucht mit der Änderung der Mortalität, da die Mortalitätszahlen außer von der absoluten Sterbezahl von der Einwohnerziffer der entsprechenden Altersgruppen, die prozentualen Bedeutungsgrößen jedoch außer von der absoluten Sterbezahl von den absoluten Sterbezahlen aller anderen Todesursachen dieser Altersgruppe abhängen.
So sehen wir am Beispiel der Abb. 12 a/b, daß die Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen trotz erheblicher Mortalitätsabnahme in den mittleren Altersgruppen eine fast stetige Bedeutungszunahme für die aufeinanderfolgenden Altersgruppen haben.
Wir stellen fest, daß die Todesursache: Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen für die Gesamtsterblichkeit der Neugeborenen noch keine, für die der Säuglinge nur geringe statistische Bedeutung besitzen. Um Vieles größer ist ihre statistische Bedeutung bereits für unsere Kleinkinder; 30 % aller Sterbefälle im Kleinkindesalter wurden 1962/63 durch Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen verursacht. Jedoch konnte in dieser Altersstufe die Mortalität dieser Todesursachen um 24 % gesenkt werden. Je weiter wir die Altersgruppen hinaufgehen, desto höher wird die prozentuale Bedeutung, wobei gleichzeitig die Mortalität in den 10 Jahren von 1952/53 bis 1962/63 fast unverändert blieb. Dies gipfelt

in der Altersstufe der Jugendlichen, wo bei größtem prozentualen Anteil dieser Todesursachengruppe an der Verursachung der Todesfälle gleichzeitig ein starker Mortalitätsanstieg während der 10 Jahre stattfand. So erklärt diese Gruppe von Todesursachen, deren zunehmende Bedeutung für Kinder und Jugendliche ein medizinisches und vor allem ein soziales Problem darstellt, die Tatsache, daß, obgleich die prophylaktischen und therapeutischen Fortschritte in gleichem Maße allen Altersgruppen unserer Kinder und Jugendlichen zugute kamen, die Gruppenmortalität mit zunehmendem Alter immer weniger gesenkt werden konnte.

Die Abb. 14a und b veranschaulichen uns zum Abschluß, daß die Mortalität der Neubildungen (Abb. 14a) in allen Altersgruppen von den Säuglingen bis zu den Jugendlichen ziemlich gleich hohe Werte hat; im Gegensatz dazu steht die steigende prozentuale Bedeutung dieser Todesursache für die Sterblichkeit in den aufeinanderfolgenden Altersklassen.

Zusammenfassung

1962/63 starben durchschnittlich pro Jahr 40.304 Kinder und Jugendliche in der Bundesrepublik einschließlich West-Berlin. Das sind 6,1 % der gesamten zu dieser Zeit jährlich verstorbenen Einwohner. 1952/53 betrug dieser Prozentsatz 9,1. Die Gesamtmortalität unserer Kinder und Jugendlichen konnte in diesen 10 Jahren von 31,1/10.000 auf 24,8/10.000, also um rund 20 % gesenkt werden. Den weitaus größten Anteil daran haben die beiden Altersgruppen der Neugeborenen und Säuglinge, deren relativ hohe Mortalität einen starken Rückgang aufwies.

Obgleich in der Altersgruppe der Neugeborenen 1962/63 immer noch die Hälfte der Todesfälle ihre Ursache in Unreife und angeborener Lebensschwäche hatten, starben doch im Vergleich zu 1952/53 um fast die Hälfte weniger Kinder an diesen Todesursachen dank den Fortschritten, die man mit der Frühgeburtenaufzucht gemacht hat. Wegen der immer noch sehr hohen Zahl dieser so verursachten Todesfälle unserer Neugeborenen wie auch unserer Säuglinge könnten weitere Erfolge in der Frühgeburtenbetreuung sowie darin, das Verhältnis frühgeborener zu ausgetragenen Kindern zu senken, eine weitere Mortalitätssenkung unserer Neugeborenen und Säuglinge bewirken.
Zur Aufmerksamkeit mahnen muß dagegen die ansteigende Mortalität der sogen. Geburtsverletzungen sowie der Asphyxien während und nach der Geburt, die 1962/63 bereits für fast 30 % aller Todesfälle unserer Neugeborenen verantwortlich waren.

Die Mortalität der angeborenen Mißbildungen, die 1962/63 mit rund 11 % einen beachtlichen Anteil an der Verursachung der Neugeborenensterblichkeit aufwies, hat sich von 1952/53 bis 1962/63 in dieser Altersgruppe nur wenig geändert, im Gegensatz zu ihrem starken Anteigen in der Altersstufe der Kleinkinder.
Annähernd die gleiche prozentuale Bedeutung für die Verursachung der Sterblichkeit unserer Neugeborenen wie die angeborenen Mißbildungen haben die Mehrlingsgeburten. Hier aber

konnte in diesen 10 Jahren bereits eine Mortalitätsabnahme von 17 % erreicht werden.

Den stärksten Rückgang erfuhr die Mortalität in der Altersgruppe der Säuglinge, nämlich von 213/10.000 auf 101/10.000. Das entspricht einer Abnahme um 53 %. Hierzu trugen besonders die Erfolge in der Behandlung der Pneumonien bei, wie auch eine im Allgemeinen erhöhte Resistenz der Kinder gegen Infekte durch die besseren Ernährungsbedingungen. Ebenso von Bedeutung ist hier die erfolgte starke Mortalitätssenkung der entzündlichen Darmkrankheiten und chronischen Ernährungsstörungen durch die moderne Therapie.

Die Mortalität der meisten Infektionskrankheiten konnte u. a. durch die erweiterte Impfprophylaxe und dank den Fortschritten, die man in der Chemotherapie erzielte, in allen Altersgruppen unserer Kinder und Jugendlichen gesenkt werden. Von größerer Bedeutung bzgl. ihrer Mortalität waren Masern, Keuchhusten, Tuberkulose, Diphtherie und Poliomyelitis, deren Mortalität um 65 bis 99 % abnahm.

Für unsere Kleinkinder, Schulkinder und Jugendlichen stellt die häufigste Todesursache die Gruppe der Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen dar, die 1962/63 in der Altersstufe der Kleinkinder 30 % (1.338 Todesfälle pro Jahr durch diese Ursachen!), in der der Schulkinder rund 45 % (entspricht 800 Todesfälle pro Jahr!) und bei unseren Jugendlichen sogar 62,7 % (das sind 1.932 Todesfälle im Jahr!) der anzuschuldigenden Todesursachen betrug. Nur in der Altersstufe unserer Kleinkinder konnte seit 1952/53 die Mortalität der Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen dank beispielsweise besserer Beherrschung von Verbrennungen und Verbrühungen um ein Viertel gesenkt werden. Nicht jedoch in der Altersstufe der Schulkinder, wo sie etwa unverändert hoch blieb. Bei unseren Jugendlichen dagegen stieg die Mortalität der Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen sogar um 20 % während dieser Zeit von 1952/53 bis 1962/63, so daß die Gesamtmortalität unserer Jugendlichen trotz Fortschritte in der Medizin nicht gesenkt werden konnte. Gemeinsam ist allen

Altersgruppen das starke Anwachsen tödlicher Kraftfahrzeugunfälle während dieser zehn Jahre. Jeder Dritte unserer 1962/63 verstorbenen Jugendlichen war Opfer eines Kraftfahrzeugunfalls! Beachtung erfahren muß auch die Zunahme der Selbstmordfälle bei unseren Jugendlichen. Hoffentlich kann man die Zahl der Straßenverkehrsopfer durch besseren Schutz unserer Kinder in Zukunft wieder herabsetzen!

Abschließend sei nochmals betont, daß das in dieser Arbeit vorliegende Zahlenmaterial keine Aussagen macht über die Morbidität noch den Grad erfolgter Heilungen. In vielen Fällen sind leider Defektheilungen vorerst noch das optimale Ergebnis herabgesetzter Mortalität.

Literatur:

1) Statistik der Bundesrepublik Deutschland, Band 89
Gesundheitswesen, Statistische Ergebnisse 1952,
Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

2) Die Sterbefälle nach Todesursachen in West-Berlin 1952
Sonderheft zur Berliner Statistik Nr. 35,
Statistisches Landesamt Berlin.

3) Statistik der Bundesrepublik Deutschland, Band 127
Gesundheitswesen, Statistische Ergebnisse 1953,
Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

4) Die Sterbefälle nach Todesursachen in West-Berlin 1953
Sonderheft zur Berliner Statistik Nr. 41,
Statistisches Landesamt Berlin.

5) Bevölkerung und Kultur, Reihe 7: Gesundheitswesen, 1962,
Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

6) Bevölkerung und Kultur, Reihe 7: Gesundheitswesen, 1963,
Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

Für die freundliche Überlassung des Themas meiner Dissertation, die jederzeit gewährte wertvolle Unterstützung und Beratung bei ihrer Anfertigung sowie die Übernahme des Referates möchte ich

Herrn Prof. Dr. med. Adolf Windorfer

meinen herzlichen Dank aussprechen.